

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-167547
(43)Date of publication of application : 04.07.1995

(51)Int.Cl. F25D 21/14
F25D 19/00

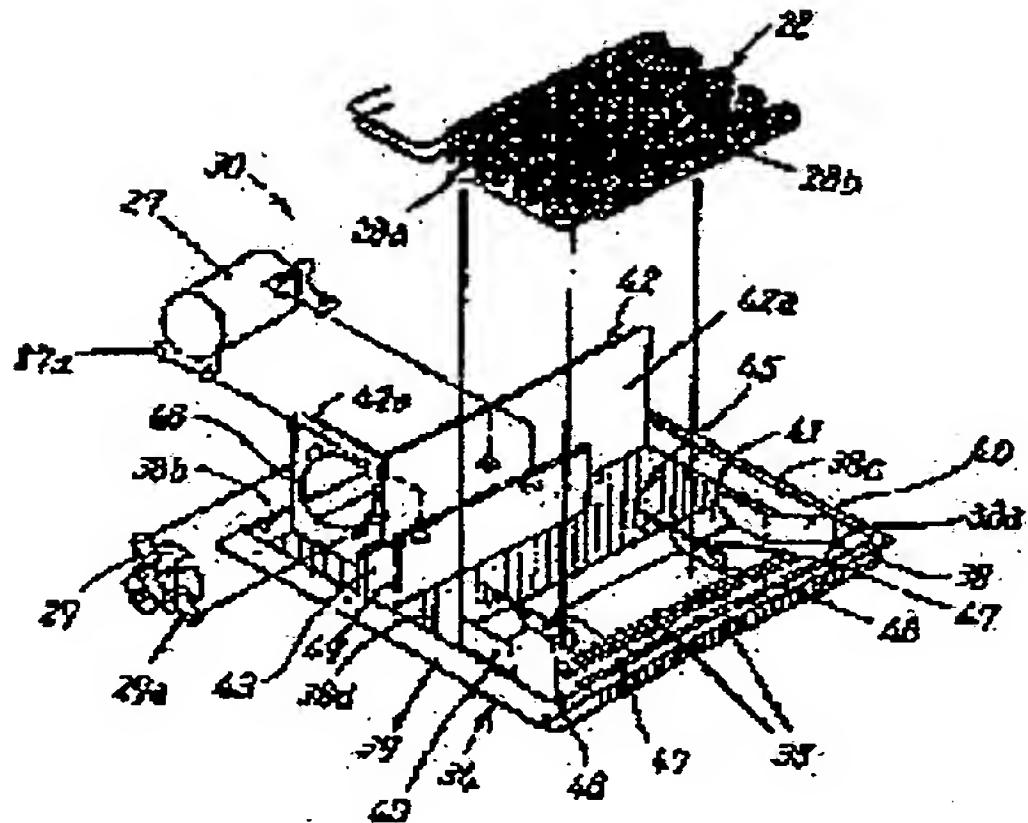
(21)Application number : 05-314843 (71)Applicant : SHARP CORP
(22)Date of filing : 15.12.1993 (72)Inventor : FUJIMITSU TAKAHIRO

(54) REFRIGERATOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable an efficient cooling of a condenser and an efficient evaporation of defrosting water to be carried out well.

CONSTITUTION: An evaporating pan 45 for storing defrosting water of a cooler is integrally formed at a base plate 34 of a machine chamber 30. A condenser 28 is installed above the evaporating pan 45 at a rear part of a suction port 35. The evaporating pan 45 placed at a rear part of the condenser 28 is provided with a flow regulating plate 43. A partition plate 42 having a fan 29 fixed thereto is installed at a rear part of the flow regulating plate 43 and then a compressor 27 is installed within the partition plate 42. When the fan 29 is operated, air is sucked at the suction port 35 and guided to an air flow passage. The air is uniformly flowed in the entire condenser 28 with the flow regulating plate 43 so as to cool the condenser 28.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-167547

(43)公開日 平成7年(1995)7月4日

(51)Int.Cl.⁶

F 25 D 21/14
19/00

識別記号

府内整理番号

V

550 F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平5-314843

(22)出願日

平成5年(1993)12月15日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 藤光 貴宏

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

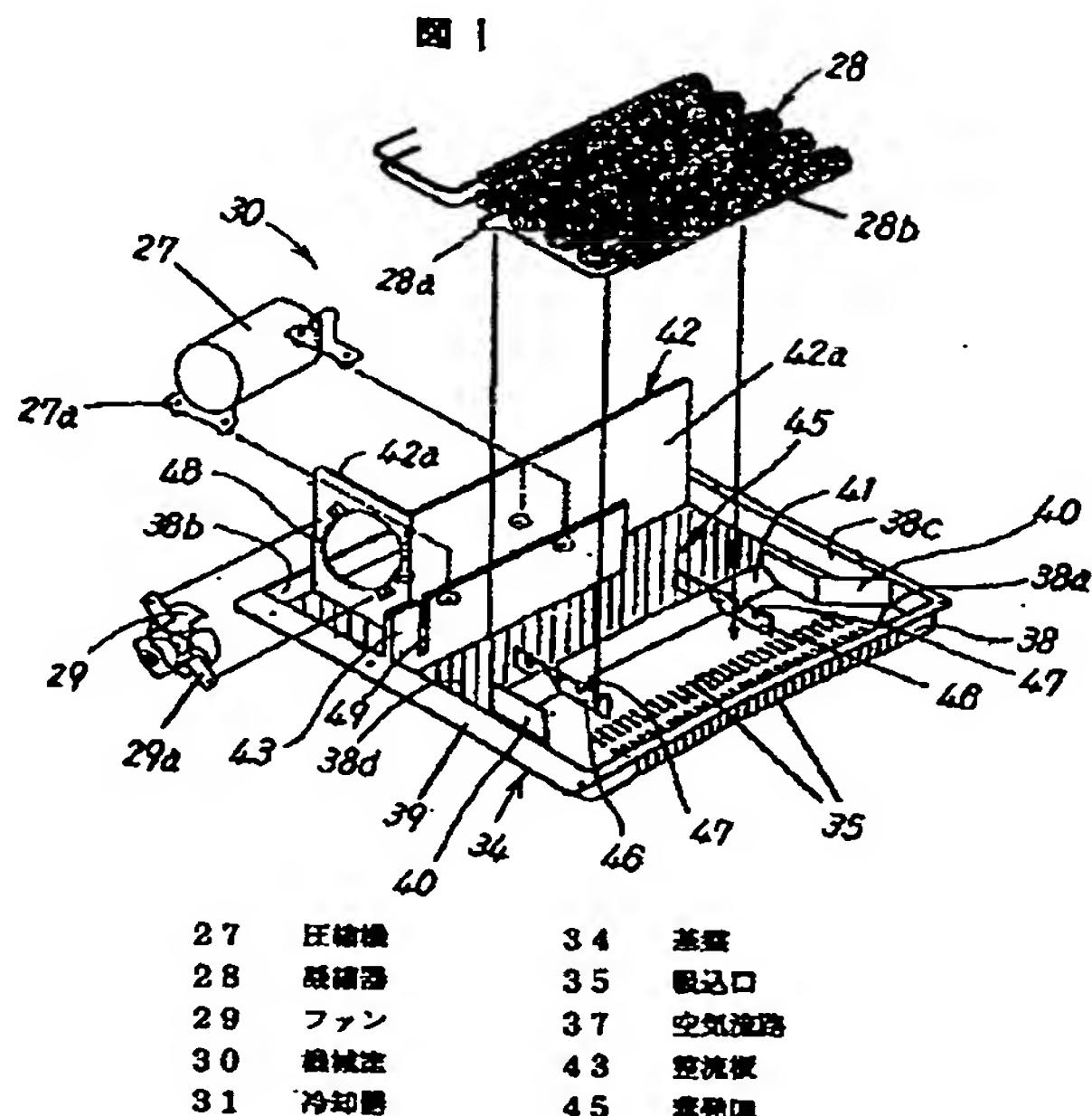
(74)代理人 弁理士 中村 恒久

(54)【発明の名称】 冷蔵庫

(57)【要約】

【目的】 凝縮器の冷却および除霜水の蒸発を効率よく行なう。

【構成】 機械室30の基盤34に冷却器31の除霜水を溜める蒸発皿45を一体形成する。吸込口35の後方で蒸発皿45の上方に凝縮器28を配置する。凝縮器28より後方の蒸発皿45に整流板43を配置する。整流板43の後方にファン29を取り付けた仕切り板42を設けて、仕切り板42内に圧縮機27を配置する。ファン29を駆動させると、空気が吸込口35から吸い込まれて空気流路37へ導かれる。空気は整流板43によって凝縮器28全体に均一に流れて凝縮器28を冷却する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 冷蔵庫本体の底部に、冷媒を圧縮して気体にする圧縮機および冷媒を冷却して液化する凝縮器を備えた機械室が配置され、前記凝縮器をファンにより強制冷却する冷蔵庫において、前記機械室に吸込口から排出口へ至る空気流路が形成され、該空気流路に前記凝縮器が配され、該凝縮器に均一に空気を流す整流板が設けられ、該整流板が前記機械室の基盤に一体に形成され、該基盤に冷却器の除霜水を溜めて蒸発させる蒸発皿が形成されたことを特徴とする冷蔵庫。

【請求項2】 吸込口が基盤の前面から下側に回り込んで形成され、前記吸込口の開口面積が後側へ向かうほど小さくなるよう形成されたことを特徴とする請求項1記載の冷蔵庫。

【請求項3】 基盤の前側が蒸発皿と区画され吸込口を有する空気流入部とされ、該空気流入部が前記基盤に着脱自在とされたことを特徴とする請求項1または2記載の冷蔵庫。

【請求項4】 ファンに対して吸込口を隠す位置に整流板が配置されたことを特徴とする請求項1, 2または3記載の冷蔵庫。

【請求項5】 整流板が蒸発皿に立設され、前記整流板が吸水性材料により形成されたことを特徴とする請求項1, 2, 3, または4記載の冷蔵庫。

【請求項6】 整流板に抗菌剤を含有させたことを特徴とする請求項5記載の冷蔵庫。

【請求項7】 凝縮器は、裸チューブと該裸チューブに連設され放熱用のフィンを備えたフィンチューブとから構成され、前記裸チューブが蒸発皿の除霜水に浸水するよう配置されたことを特徴とする請求項1ないし6記載の冷蔵庫。

【請求項8】 基盤に、蒸発皿の除霜水を排出させる水抜き孔が設けられたことを特徴とする請求項1ないし7記載の冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、凝縮器をファンにより強制冷却させる冷蔵庫に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、凝縮器をファンによって強制冷却する冷蔵庫は、実公昭62-34221号公報に開示されるように、図7, 8の如く、冷蔵庫本体1の下部の機械室2内が仕切板3によって区画され、一方に主凝縮器4およびファン5が配置され、他方に圧縮機6および補助凝縮器7が配置され、補助凝縮器7の上部に冷却器

(図示せず)からの除霜水を貯留する蒸発皿8が設けられている。この冷蔵庫では、まずファン5の駆動により、吸込口9から空気を吸い込んで主凝縮器4を冷却する。そして、冷却後の空気は圧縮機6の冷却をも促し、その大部分は機械室2後面の排出口10から庫外へ放出

される。また、圧縮機6を通過した一部の空気は、補助凝縮器7および蒸発皿8を通って機械室2前面の排出口11から排出される構造となっており、このとき、蒸発皿8内の除霜水は補助凝縮器7の熱によって蒸発する。

【0003】 また、機械室の基盤に蒸発皿を一体形成した冷蔵庫は、実開昭61-91777号公報に開示されるように、図9の如く、冷蔵庫本体15下部の機械室16の基盤17に、蒸発皿18が一体形成されており、蒸発皿18の内側に圧縮機19が配置されている。この冷蔵庫では、圧縮機19が蒸発皿18内に位置しているので、冷却器から排水口20を通して貯留される除霜水が圧縮機19の熱によって蒸発する。また、基盤17に蒸発皿18を一体形成することにより、貯水容積が大きく取れて、除霜水のオーバーフローを防止している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記実公昭62-34221号公報記載の冷蔵庫では、機械室2を仕切り板3によって単純に区切っているだけで、吸込口9から主凝縮器4へ空気を均一に導く手段がないので、吸込口9から排出口10への空気流が偏流、すなわち主凝縮器4全体に空気が流れず、冷却効率を低下させていた。そして、補助凝縮器7においては、除霜水の蒸発が可能であるが補助凝縮器7側への空気流は少なく、補助凝縮器7を効率的に冷却させることが困難であった。また、吸込口9に埃等が堆積して目詰まりが生じため掃除が必要となるが、吸込口9が本体1下部の機械室2前面に設けられているので、吸込口9の掃除は困難であった。そのため、堆積した埃等により空気吸入量が減少し、長期運転時に主凝縮器4の冷却不足等による冷蔵庫の故障原因となる可能性が大であった。さらに、本体1前面の吸込口9から、ファン5および圧縮機6の運転音が漏れるという欠点があり、ユーザーに不快感を与えていた。

【0005】 また、実開昭61-91777号公報記載の冷蔵庫では、蒸発皿18内の除霜水を圧縮機19の熱だけで蒸発させており、蒸発時間が長くかかり、十分な蒸発を行なうことができなかつた。しかも蒸発皿18を大きくしているので、小型冷蔵庫への実施が不可能であった。さらに、蒸発皿18内に圧縮機19が配置されているので、例えば、冷蔵庫の故障、あるいは移動による長期不通電状態のとき、蒸発皿18に残った除霜水を捨てることができず、本体15の移動時に除霜水が蒸発皿18から落水して室内を汚してしまう可能性があった。

【0006】 本発明は、上記に鑑み、凝縮器の冷却および除霜水の蒸発を効率よく促進させることができる冷蔵庫の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明による課題解決手段は、図1の如く、冷蔵庫本体21の底部に、冷媒を圧

縮して気体にする圧縮機27および冷媒を冷却して液化する凝縮器28を備えた機械室30が配置され、前記凝縮器28をファン29により強制冷却する冷蔵庫において、前記機械室30に吸入口35から排出口36へ至る空気流路37が形成され、該空気流路37に前記凝縮器28が配され、該凝縮器28に均一に空気を流す整流板43が設けられ、該整流板43が前記機械室30の基盤34に一体に形成され、該基盤34に冷却器31の除霜水を溜めて蒸発させる蒸発皿45が形成されたものである。

【0008】そして、凝縮器28の冷却を促進させるため、吸入口35が基盤34の前面から下側に回り込んで形成され、前記吸入口35の開口面積が後方へ向かうほど小さくなるよう形成されている。なお、基盤34の前側が蒸発皿45と区画され吸入口35を有した空気流入部52が、基盤34に着脱自在とし、吸入口35の掃除を行なう。また、ファン29に対して吸入口35を隠す位置に整流板43を配置して騒音の防止をする。

【0009】そして、蒸発皿45の蒸発を促進させるため、整流板43を蒸発皿45に立設し、前記整流板43を吸水性材料により形成して、整流板43に抗菌剤を含有させている。また、凝縮器28を、裸チューブ28aと該裸チューブ28aに連設され放熱用のフィンを備えたフィンチューブ28bとから構成し、前記裸チューブ28aを蒸発皿45の除霜水に浸水するよう配置する。さらに、基盤34に蒸発皿45の除霜水を排出させる水抜き孔50を設けてもよい。

【0010】

【作用】上記課題解決手段において、凝縮器28を冷却するときにファン29を駆動させると、ファン29によって機械室30の前側の吸入口35から空気が吸い込まれ、吸い込まれた空気が空気流路37へ導かれる。このとき、空気はファン29に向かって流れる偏流となるが、吸入口35からの空気は整流板43によって遮断されるので、整流板43に当つて整流板43に沿つて流れれる。これによつて、吸入口35から整流板43へ至る空気は後側へ真っすぐに流れ、凝縮器28全体に均一な空気が流れて、凝縮器28の冷却が促進される。

【0011】そして、凝縮器28を通過した空気は圧縮機27を冷却して排出口36より排出される。なお、圧縮機27およびファン29等の運転音が整流板43によつて遮断され、吸入口35からの漏洩が少なくなる。さらに、吸入口35に埃等が溜まつたときは、空気流入部52を取り外すことにより、吸入口35の埃等を容易に取り除くことができるまた、蒸発皿45に溜まつた除霜水を蒸発させるとき、整流板43が除霜水を吸い込み、ファン29による空気が整流板43に當ることにより除霜水の蒸発が促進される。このとき、整流板43は抗菌剤によつて、水垢、ヌメリおよびカビ等の発生が抑えられる。

【0012】そして、除霜水に浸水している凝縮器28の裸チューブ28aの熱によつても、直接除霜水を蒸発させる。

【0013】さらに、冷蔵庫の移動あるいは引っ越し等によつて長時間運転しないときは、水抜き孔50から残留除霜水を排出させる。

【0014】

【実施例】本実施例の冷蔵庫は、図5の如く、冷蔵庫本体21に、前面開口した冷凍室22および冷蔵室23の二つに区画された断熱箱体24と、前記冷凍室22および冷蔵室23を開閉する各外扉25、26と、前記本体21を支える脚21aとを備えている。そして、前記本体21の底部に、冷媒を圧縮して気体にする圧縮機27、冷媒を冷却して液化する凝縮器28および該凝縮器28を強制冷却するファン29を備えた機械室30が配置されている。また、前記冷凍室22の後部には、冷却器31および冷気循環用ファン32が配され、冷凍室22および冷蔵室23を連通するダクト33を介して冷気が循環される。

【0015】前記機械室30は、図1、2の如く、前記圧縮機27、凝縮器28およびファン29を載置する基盤34と、本体21の底面21b、両側壁、後壁21cとに囲まれた空間により形成されている。機械室30には、前記ファン29によつて前側の吸入口35から後側の排出口36へ至る空気流路37が形成されている。そして、機械室30の基盤34と本体底面21bとの間は、前側が低く、後側が高くなつており、中央付近から後側に向かって傾斜している。

【0016】前記基盤34は、合成樹脂により矩形の凹状に形成され、その周壁38の上部に鍔部39が設けられ、該鍔部39が本体底面21bに取付けられている。そして、基盤34の前壁38aには空気を吸い込む前記吸入口35が設けられ、後壁38bの一側の側壁38c寄りに前記排出口36が設けられている。前記吸入口35は、細長の矩形に形成された穿孔で、この穿孔が基盤34の幅方向に複数個規則正しく並べられて配置され、基盤34の前壁38aから底面に回り込んで形成されている。そして、吸入口35は、後側へ向かうほど穿孔の開口面積が小さく、かつ幅方向に穿孔の数が少なくなつてゐる。

【0017】そして、前記基盤34には、その前壁38aの吸入口35から吸い込まれた空気を後方へ導く左右一対の案内板40と、該両案内板40に連通した斜板41と、前記吸入口35の後方で前記斜板41の上方に配置された凝縮器28と、凝縮器28の後方に該凝縮器28への空気流を均一に流す整流板43と、該整流板43の後方に前記排出口36を囲う仕切り板42と、該仕切り板42に取付けられたファン29と、仕切り板42の後方に配された圧縮機27とを備えている。そして、基盤34の前側が空気流入部、中央部が前記冷却器31か

らパイプ44を介して落下する除霜水を溜めて蒸発させる蒸発皿45、仕切り板42に囲まれた圧縮機部の三つに区画されている。

【0018】前記案内板40は、薄板状の平板で、吸込口35の両側から後方に向かって狭くなるよう傾斜して立設されており、その始端部は両側壁38c, 38dに連通され、その終端部は後方へ向かって少し真っすぐに形成されている。案内板40の高さは基盤34の周壁38と同じ高さとされ、基盤34と一緒に形成されている。

【0019】前記斜板41は、断面視略三角形に形成されており、吸込口35からの空気を後方に向かって斜め上方に導くよう傾斜面が設けられている。そして、両案内板40の終端部を幅方向に沿って連通しており、斜板41の高さは案内板40より少し低くされ、基盤34と一緒に形成されている。

【0020】そして、斜板41には、それと別体の前記凝縮器28を支持する2個の支持板46が直交して設けられており、該支持板46は、薄板状の平板で、両側壁38c, 38dから等間隔の位置にそれぞれ奥行き方向に沿って立設されている。そして、高さは斜板41と同じとされ、その上端には凝縮器28が係合して嵌まり込む複数の切欠47が形成されている。

【0021】前記仕切り板42は、薄板状の平板で、L字状に屈曲して立設されている。そして、前記排出口36を囲むように仕切り板42の長辺側42aが幅方向に沿って配されて一側の側壁38cに連通し、短辺側42bは後壁38bに連通している。仕切り板42の短辺側は、他側の側壁38dと離れており、この場所に、冷却器31からの除霜水がパイプ44を介して落下する。また、仕切り板42の高さは、本体底面21bの高い方に当接する高さとされている。この仕切り板42に囲まれた内側に前記圧縮機27が支持具27aを介して基盤34に固定され、短辺側42bには円形の連通孔48が設けられており、該連通孔48に取付け具29aを介して前記ファン29が取付けられている。

【0022】前記整流板43は、薄板状の平板で、一側が前記ファン29に対して吸込口35を隠すように側壁38dに連通され、他側が側壁38cと離れている。整流板43の高さは本体底面21bの傾斜部に当接する高さとされている。また、整流板43には、前記凝縮器28が係合するスリット49が設けられている。

【0023】前記支持板46、仕切り板42および整流板43は、それぞれ吸水性のある多孔質材等により形成されており、インサート成形により基盤34と一緒に形成されている。また、支持板46、仕切り板42および整流板43には、銀をゼオライトにイオン結合させた銀ゼオライト等の抗菌剤が含有されており、防カビ機能を果たしている。

【0024】そして、前記基盤34の前壁38aと前記

案内板40および斜板41との空間、前記案内板40および斜板41と整流板43との間の空間、整流板43と仕切り板42との間の空間、仕切り板42と後壁38bに囲まれた空間および連通孔48が、図2に示す矢印方向に空気が流れる前記空気流路37とされている。また、前記案内板40、斜板41、仕切り板42および両側壁38c, 38dに囲まれる凹み(図2中、斜線部分)が前記蒸発皿45とされている。

【0025】前記凝縮器28は、裸チューブ28aと該裸チューブ28aに連設され放熱用のフィンを備えたフィンチューブ28bとから構成されており、図3の如く、フィンチューブ28bが上側、裸チューブ28aが下側となる2層構造とされ、前記フィンチューブ28bは基盤34の前面から整流板43までの間、幅方向に折れ曲がりながら配置され、前記裸チューブ28aは蒸発皿45の除霜水に浸水するよう配置されている。そして、前記裸チューブ28a側に圧縮機27が連通され、フィンチューブ28b側に毛細管(図示せず)を介して冷却器31が連通されている。

【0026】なお、基盤34の一側の側壁38cの前側には、図4の如く、除霜水を排出させる水抜き孔50が設けられており、ドレンプラグ51を抜くことにより任意に除霜水を排出できる。

【0027】上記構成において、圧縮機27が駆動して冷凍室22および冷蔵室23の冷却が行われ、ファン29によって機械室30の前側の吸込口35から空気が吸い込まれ、凝縮器28を強制冷却する。吸い込まれた空気は、通常基盤34の中心からはずれた位置にあるファン29に向かって直線的に流れようとする偏流となるが、吸込口35からの空気はその一部が整流板43によって遮断されるので、空気が一旦整流板43に当ってから一側の側壁38cに向かって流れる。そして、整流板43に遮断されない空気はそのまま後側に向かって流れる。これによって、吸込口35から整流板43へ至る空気は後側へ真っすぐに流れ、凝縮器28の上側のフィンチューブ28b全体に均一な空気が流れて、凝縮器28の冷却が促進される。なお、圧縮機28およびファン29等の運転音は整流板43によって遮断され、吸込口35からの漏洩が少なくなる。

【0028】そして、凝縮器28を通過した空気は整流板43と仕切り板42との間を通り、ファン29および連通孔48を介して圧縮機27を冷却して排出口36より排出される。

【0029】また、運転中、冷却器31に霜が付着すると除霜が行われ、基盤34の蒸発皿45に除霜水が溜まる。このとき、整流板43、仕切り板42および支持板46に除霜水が吸い込まれ、整流板43ではファン29による空気が整流板43に当たって幅方向に沿って流れることにより除霜水が蒸発する。仕切り板42では空気の流れとその後側に位置する圧縮機27の熱が伝達され

て蒸発する。そして、支持板46では切欠47に係合している凝縮器28の熱が伝達されて除霜水の蒸発が促進される。さらに、除霜水に浸水している凝縮器28の裸チューブ28aの熱によっても、直接除霜水が蒸発する。

【0030】ここで、整流板43、仕切り板42および支持板46に除霜水を吸い込ませると、その影響により水垢、ヌメリあるいはカビ等が発生する恐れがあり、冷凍室22および冷蔵室23には直接影響を与えないが、衛生的によいとはいえない。しかし、各板42、43、46には抗菌剤が含有しているので、水垢、ヌメリおよびカビ等の発生を抑えることができる。

【0031】そして、上記のように除霜水の蒸発が行われるが、例えば、冷蔵庫の移動あるいは引っ越し等によって長時間電源を抜いた運転停止状態のとき、蒸発皿45に除霜水が残っている場合は、基盤34のドレンプラグ51を抜いて残留除霜水を水抜き孔50から排出させることができる。

【0032】このように、吸込口35が後側へ向かうほど穿孔の開口面積を小さくして、基盤34に整流板43を設けて後側への空気流の偏流を防止しているので、空気が後方に向けて平行に流れ、凝縮器28全体に均一な空気を流すことができる。したがって、凝縮器28の冷却が効率よく行われ、冷蔵庫の性能を低下させることはない。しかも、整流板43がファン29に対して吸込口35を隠す位置に設けられているので、圧縮機27およびファン29等の運転音が吸込口35から漏れるのを防止でき、冷蔵庫の騒音の低減が図れる。

【0033】また、基盤34に蒸発皿45を形成し、蒸発皿45に配置した整流板43、仕切り板42および支持板46を吸水性の多孔質材等で形成しているので、除霜水を各板42、43、46に吸い込ませることができる。したがって、各板42、43、46に吸い込んだ除霜水を凝縮器28および圧縮機27の熱やファン29による空気流を利用して蒸発させることができるので、効率のよい除霜水の蒸発が行える。さらに、凝縮器28を裸チューブ28aとフィンチューブ28bとからなる2層構造にし、裸チューブ28aを除霜水に浸水させることにより、凝縮器28の熱によって直接除霜水を蒸発させることができるので、蒸発皿45を大きくする必要がなく、冷蔵庫の小型化が可能となる。しかも、蒸発皿45、整流板43、仕切り板42および支持板46を基盤34と一緒に形成しているので、基盤34の軽量化が図れ、各部品の取付け工程の削減によるコストダウンが可能となる。

【0034】ところで、上記実施例の冷蔵庫では、空気の吸込口35に埃等が堆積して目詰まりが生じる可能性がある。この場合、堆積した埃等によって空気吸入量が減少し、長期運転時に凝縮器28の冷却不足等による冷蔵庫の故障原因となりかねない。そこで、図6の如く、

基盤34の前側が蒸発皿45と区画され吸込口35を有した空気流入部52とされ、該空気流入部52が基盤34に対して着脱自在とされている。該空気流入部52の吸込口35には、フィルタ53が設けられており、基盤34内への埃等の侵入を防止している。そして、基盤34には、空気流入部52と係合する係合部54が3カ所設けられており、空気流入部52をスライドさせて着脱させる。

【0035】このように、空気流入部52を取り外して吸込口35の掃除が行えるので、吸込口35に堆積する埃等による目詰まり状態を防止でき、凝縮器28の冷却性能を低下させることがない。

【0036】なお、本発明は、上記実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲内で上記実施例に多くの修正および変更を加え得ることは勿論である。

【0037】例えば、上記実施例では、整流板43、仕切り板42および支持板46を吸水性のある多孔質材により形成したが、各板42、43、46を基盤34と同じ材料により一体形成して、各板42、43、46の表面に吸水能力の高い紙材、フェルト等を貼着してもよい。また、蒸発皿45の壁面となるその他部分にも紙材等を貼着すると、さらに除霜水の蒸発効果が向上する。

【0038】また、吸込口35の形状は矩形に限らず、他の形状でもよい。また、吸込口35の穿孔の大きさを小さくして開口面積を小にしていたが、穿孔の数を減らして開口面積を小さくしてもよい。

【0039】さらに、水抜き孔50の配置は、基盤34の側壁38cに限らず、蒸発皿45の位置であればどの場所に設けてもよい。また、多数設けてもよい。

【0040】

【発明の効果】以上の説明から明らかな通り、本発明によると、吸込口を基盤の下側へ回り込んで形成し、吸込口の開口面積を後側へ向かうほど小さくしているので、下側からの空気に邪魔されることなく効率よく空気流入量を増やすことができる。また、基盤に整流板を設けて後側への空気流の偏流を防止しているので、空気が後方に向けて平行に流れ、凝縮器全体に均一な空気を流すことができる。したがって、凝縮器の冷却が効率よく行われ、冷蔵庫の性能を低下させることはない。しかも、整流板がファンに対して吸込口を隠す位置に設けられているので、圧縮機およびファン等の運転音が吸込口から漏れるのを防止でき、冷蔵庫の騒音の低減が図れ、ユーザーに不快感を与えない。

【0041】また、基盤に蒸発皿を形成し、蒸発皿に配置した整流板を吸水性材料によって形成しているので、除霜水を整流板に吸い込ませることができる。したがって、整流板に吸い込んだ除霜水を凝縮器および圧縮機の熱やファンによる空気流を利用して蒸発させることができ、効率のよい除霜水の蒸発が行える。なお、整流板には抗菌剤を含有させているので、水垢、ヌメリおよびカ

ビ等の発生を抑えることができる。

【0042】さらに、凝縮器を裸チューブとフィンチューブとからなる2層構造にし、裸チューブを除霜水に浸水させることにより、凝縮器の熱によって直接除霜水を蒸発させることができるので、蒸発皿を大きくする必要がなく、冷蔵庫の小型化が可能となる。しかも、蒸発皿および整流板を基盤と一体に形成しているので、基盤の軽量化が図れ、各部品の取付け工程の削減によるコストダウンが可能となる。

【0043】そして、空気流入部を取り外すことにより、吸込口の掃除が容易に行えるので、吸込口に堆積する埃等による目詰まり状態を防止でき、凝縮器の冷却性能を低下させることがなく、しかも冷蔵庫の延命効果が向上する。

【0044】また、水抜き孔から除霜水を排出できるようしているので、冷蔵庫を移動させるとき、残留除霜水が蒸発皿から落水するのを防止でき、部屋を汚すことはないといった優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における冷蔵庫の機械室の斜視図

【図2】冷蔵庫の機械室の平面図

【図3】機械室の側断面図

【図4】基盤の水抜き孔の斜視図

【図5】冷蔵庫の断面図

【図6】他の実施例の基盤の空気流入部の斜視図

【図7】従来の冷蔵庫の一部破断側面図

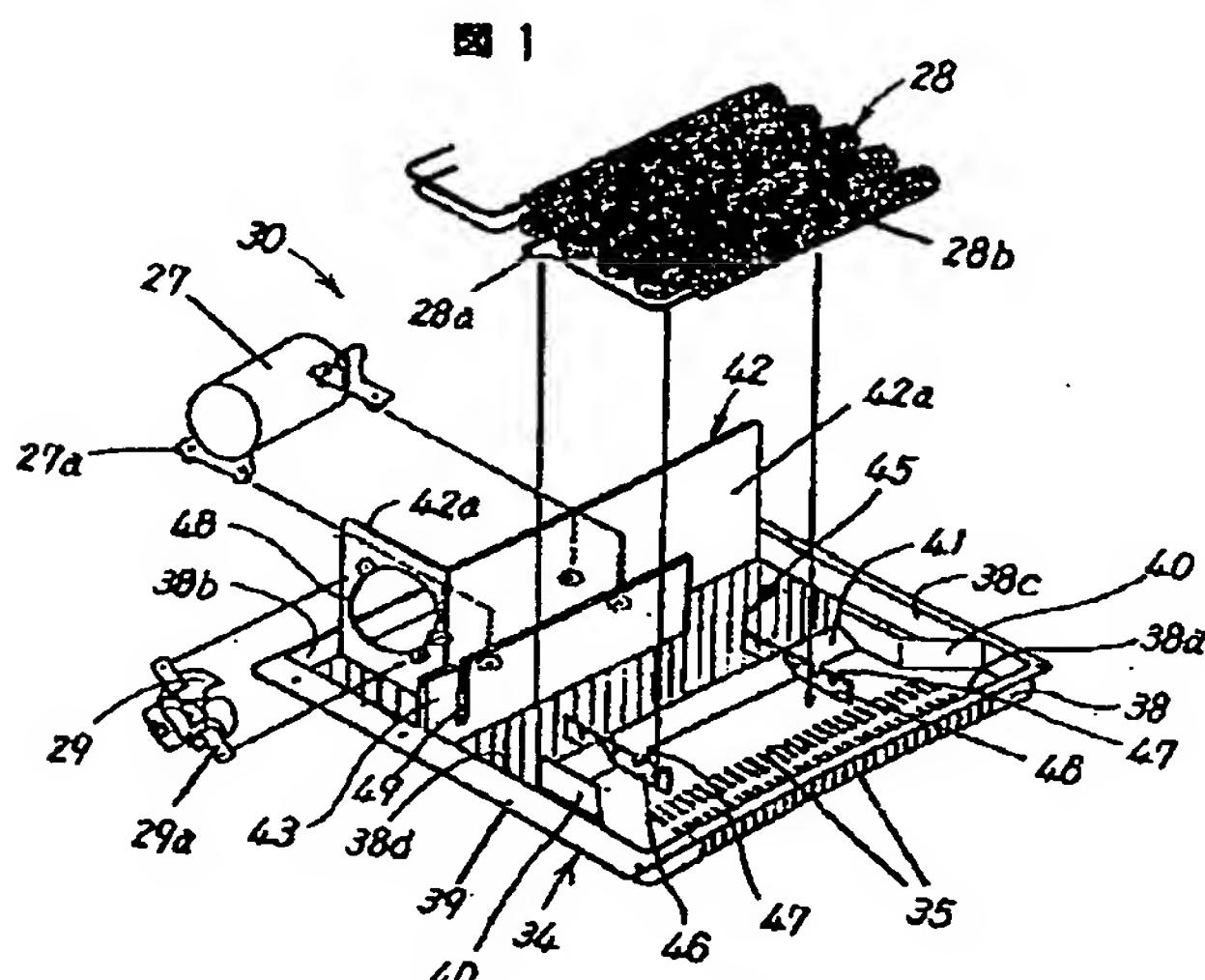
【図8】同じく機械室の平面断面図

【図9】他の従来の冷蔵庫の機械室背面図

【符号の説明】

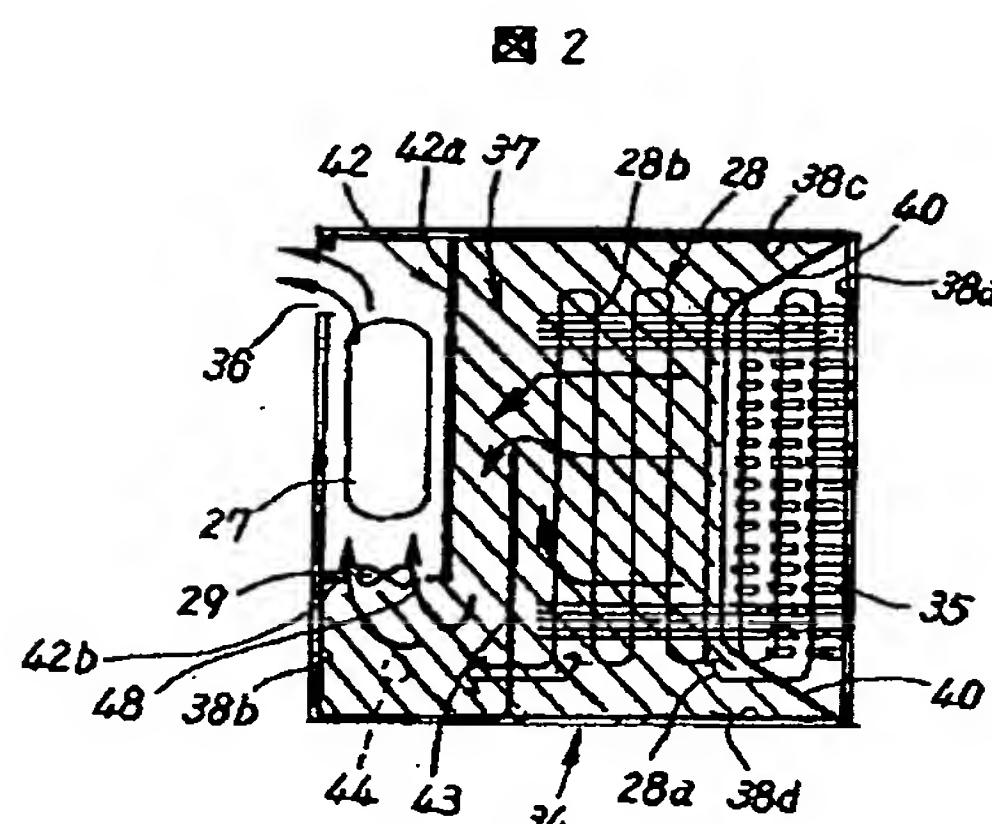
27	圧縮機
28	凝縮器
28a	裸チューブ
28b	フィンチューブ
29	ファン
30	機械室
34	基盤
35	吸込口
36	排出口
37	空気流路
43	整流板
45	蒸発皿
50	水抜き孔
52	空気流入部

【図1】

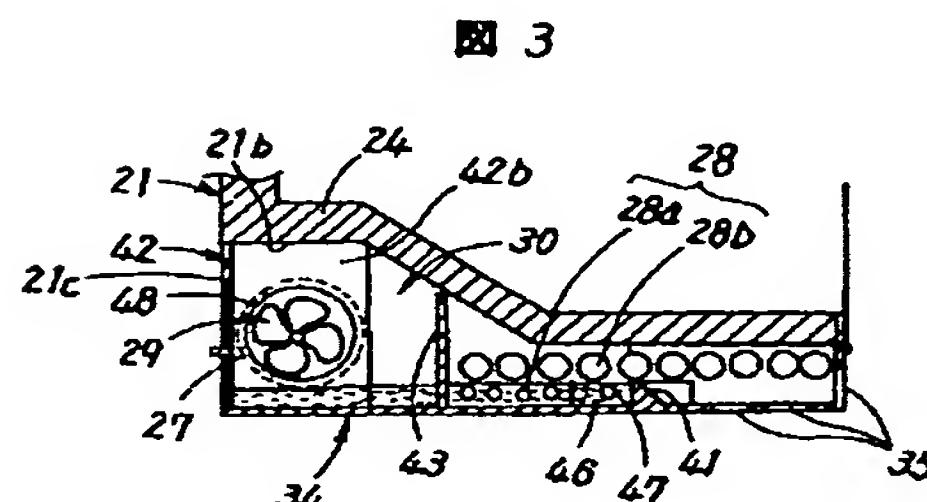


27	圧縮機
28	凝縮器
29	ファン
30	機械室
31	冷却器

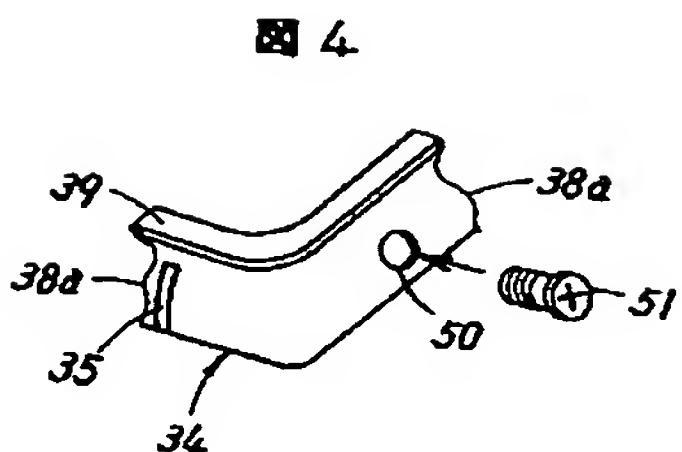
【図2】



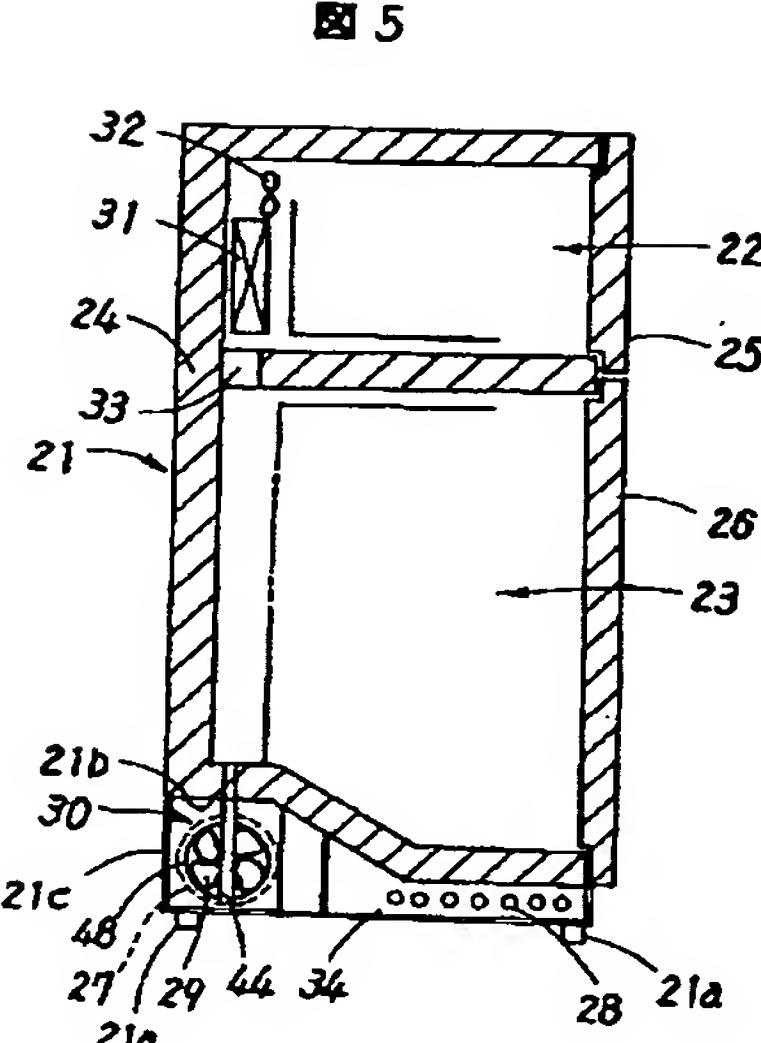
【図3】



【図4】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.